



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## ADE - PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI STRUMENTAZIONE RADIOLOGICA

**GAETANO VALENZA**

Anno accademico  
CdS

2023/24  
TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA,  
PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA  
(ABILITANTE ALLA PROFESSIONE  
SANITARIA DI TECNICO DI  
RADIOLOGIA MEDICA)

Codice  
CFU

738ZW  
2

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ADE – PROGETTAZIONE ENN PRODUZIONE DI STRUMENTAZIONE RADIOLOGICA		LEZIONI	16	GAETANO VALENZA

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

apprendere le conoscenze di base in relazione alla biofisica, elettronica ed elettrotecnica necessari per la comprensione della progettazione e produzione di strumentazione radiodiagnostica

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

prova scritta mediante test a risposta multipla

#### *Capacità*

comprensione del funzionamento delle componenti hardware principali delle varie apparecchiature impiegate per radiodiagnostica

#### *Modalità di verifica delle capacità*

prova scritta mediante test a risposta multipla

#### *Comportamenti*

Gli studenti acquisiranno competenze tecniche per l'acquisizione di immagini biomediche

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

prova scritta mediante test a risposta multipla

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

fisica delle particelle (concetti di base) e interazione delle radiazioni con i tessuti biologici

#### *Indicazioni metodologiche*

lezioni frontali mediante uso di slides e lavagna

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

- richiami di fisica delle particelle ed interazione con i tessuti biologici
- spettro di assorbimento di una radiazione



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- effetti della corrente elettrica sui tessuti biologici e sistemi fisiologici
- la resistenza elettrica, la capacità e l'induttanza elettrica
- il trasformatore a doppia bobina
- generazione di raggi X e gamma
- la gamma camera e la SPECT
- la risonanza magnetica nucleare

### Bibliografia e materiale didattico

appunti forniti dal docente

### Indicazioni per non frequentanti

There are no specific indications for non-attending students, as attendance to the courses is mandatory.

### Modalità d'esame

prova scritta mediante test a risposta multipla

*Ultimo aggiornamento 04/09/2023 10:11*